

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1928-1929

N° 42

L'HYDROPISE

DE LA

VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

OU “ BILE BLANCHE ”

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le Vendredi 21 Décembre 1928.

PAR

Pierre-Ernest-Emile-Alexandre GÉNIAUX

Elève du Service de Santé de la Marine.

Externe des Hôpitaux

Né à Quimper (Finistère) le 11 Octobre 1914

Examineurs de la Thèse	{	MM. GUYOT, professeur	Président.
		DUVERGEY, professeur	Juges.
		PAPIN, agrégé	
		LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

—
1928

UNIVERSITÉ DE BORDEAUX

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE

ANNÉE 1928-1929

N° 42

L'HYDROPIsie

DE LA

VOIE BILIAIRE PRINCIPALE

OU “ BILE BLANCHE ”

Thèse pour le Doctorat en Médecine

Présentée et soutenue publiquement le **Vendredi 21 Décembre 1928.**

PAR

Pierre-Ernest-Emile-Alexandre GÉNIAUX

Élève du Service de Santé de la Marine.

Externe des Hôpitaux

Né à Quimper (Finistère) le 11 Octobre 1904



Examineurs de la Thèse

MM. GUYOT, professeur	<i>Président.</i>
DUVERGEY, professeur	} <i>Juges.</i>
PAPIN, agrégé	
LOUBAT, agrégé	

BORDEAUX

Imprimerie J. BIÈRE, 18-20-22, rue du Peugue

1928

FACULTÉ DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE DE BORDEAUX

M. SIGALAS. Doyen

PROFESSEURS HONORAIRES

MM. LANELONGUE, BADAL, POUSSON, MOURE, PRINCETEAU, W. DUBREUILH
BARTHE, LE DANTEC.

(PROFESSEURS

MM.		MM.
Clinique médicale	VERGER.	Clinique chirurgicale in-
Clinique chirurgicale	CASSAET.	fantile et orthopédie
Pathologie et thérapeuti-	CHAVANNAZ.	Clinique gynécologique ...
que générales	BEGOUIN.	Clinique médicale des ma-
Clinique d'accouchements.	CARLES.	ladies des enfants
Anatomie pathologique et	ANDERODIAS.	Chimie biologique et mé-
microscopie clinique...	SABRAZES.	dicale
Anatomie	VILLEMIN.	Physique médicale et phar-
Anatomie générale et his-	G. DUBREUIL.	maceutique
tologie	PACHON.	Médecine coloniale et clini-
Physiologie	AUCHE.	que des maladies exoti-
Hygiène	LANDE	ques
Médecine légale et déon-	RÉCHOU	Clinique des maladies cuta-
tologie	CHELLE.	nées et syphilitiques...
Electroradiologie et clin.	BEILLE.	Clin. des mal. des voies urinaires...
d'électricité médicale..	DUPOUY.	Clinique des maladies ner-
Chimie	MANDOUL.	veuses et mentales
Botanique et matière mé-	MAURIAC.	Clinique d'Oto-rhino-laryngologie...
dicale	TEULIERES.	Toxicologie et hygiène ap-
Pharmacie		pliquée
Zoologie et parasitologie..		Hydrologie thérapeutique
Médecine expérimentale..		et climatologie
Clinique ophtalmologique.		

MM. DELAUNAY (Physiologie). — MICHELEAU, LEURET,
DUPÉRIÉ (Médecine générale).

AGRÉGÉS EN EXERCICE

MM.		MM.
Anatomie	DUBECQ.	Maladies mentales
Histologie	LACOSTÉ.	PERRENS.
Physiologie	DELAUNAY.	PAPIN.
Anatomie pathologique...	MURATET.	Chirurgie générale
Parasitologie et Sciences)	R. SIGALAS.	JEANNENEY
naturelles		CHARRIER.
	CREYX	LOUBAT.
	AUBERTIN.	PERY.
	DAMADE	FAUGERE
Médecine générale	PTECHAUD.	Ophtalmologie
	N...	Pharmacie
		BEAUVIEUX
		GOLSE.
		Dermatologie et syphilogra-
		phie
		JOULIA.

COURS COMPLÉMENTAIRES :

MM.		MM.
Clinique dentaire	CAVALIE	Puericulture
Médecine opératoire	PAPIN	N.
Accouchements	AUGERE.	Démonstrations et préparat. pharmac.
Ophtalmologie	CABANNES	N.
		Pharmacie chimique
		GOLSE
		Zoologie et parasitologie
		R. SIGALAS.

Orthopédie chez l'adulte, pour les accidentés du travail, les mutilés de guerre et les infirmes . MM. N.

Cours complémentaire annexe — Prothèse et rééducation professionnelle GOURDON

Par délibération du 5 août 1879, la Faculté a arrêté que les opinions émises dans les Thèses qui lui sont présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend ne leur donner ni approbation ni improbation.

A MON PERE

A MA MERE

*Témoignage d'affection et de re-
connaissance.*

A MES GRANDS PARENTS

A MON FRERE

A TOUS CEUX QUI ME SONT CHERS

A MES AMIS

A MES MAITRES DE LA FACULTE,
DES HOPITAUX ET DE LA MARINE

A MONSIEUR LE PROFESSEUR AGREGÉ CHARRIER

*qui nous a inspiré le sujet de ce
travail et nous en a fourni les
éléments.*

*hommage respectueux et re-
connaissant.*

A MONSIEUR LE MEDECIN GENERAL BRUGERE
DIRECTEUR DE L'ECOLE PRINCIPALE DU SERVICE DE SANTÉ
DE LA MARINE ET DES COLONIES
COMMANDEUR DE LA LÉGION D'HONNEUR
OFFICIER D'ACADÉMIE

A MON PRESIDENT DE THESE

MONSIEUR LE PROFESSEUR J. GUYOT

PROFESSEUR DE CLINIQUE GYNÉCOLOGIQUE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE BORDEAUX

CHIRURGIEN DES HOPITAUX

MEMBRE CORRESPONDANT DE LA SOCIÉTÉ DE CHIRURGIE

CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

OFFICIER DE L'INSTRUCTION PUBLIQUE

DÉCORÉ DE LA CROIX DE GUERRE ET DE L'ORDRE

DE Ste-ANNE DE RUSSIE

*Qui nous a toujours témoigné
dans son service, un bienveil-
lant et affectueux intérêt :
Il nous fait aujourd'hui le
grand honneur de présider
notre thèse.*

*Qu'il veuille bien trouver ici,
l'expression de notre respec-
tueuse gratitude.*



Digitized by the Internet Archive
in 2026

INTRODUCTION

Le chirurgien qui intervient chez un malade pour une occlusion du cholédoque ou de l'hépatique s'attend à trouver les voies biliaires dilatées au-dessus de l'obstacle et gorgées de bile.

C'est toujours pour lui un étonnement de rencontrer ces voies biliaires dilatées, il est vrai, mais remplies d'un liquide clair, incolore, muqueux, ne ressemblant nullement à de la bile.

Le fait est d'autant plus paradoxal, que l'on intervient chez un malade ictérique, dont tous les tissus sont gorgés de bile, et seul l'arbre biliaire n'en contient pas !

C'est un cas de ce genre qu'a eu l'occasion de rencontrer M. le professeur Charrier, qui, à cette occasion, a bien voulu nous inspirer le sujet de cette thèse.

L'hydropisie vésiculaire, par oblitération du canal cystique est classique, mais les cas d'hydropisie de la voie biliaire principale ont été beaucoup plus rarement signalés; cette affection est peu connue et mérite peut-être d'être individualisée au point de vue pathogénie, pronostic et traitement.

HISTORIQUE

La bile humaine normale est jaune orangé, vue sous une épaisseur de deux à trois millimètres. Elle vire au jaune d'br quand la couche s'amincit.

Mais à l'état pathologique la couleur de la bile varie.

Elle peut prendre suivant les cas toutes les nuances : jaune, vert, brun, noir, elle devient rouge par son mélange avec du sang épanché; des biles bleues ont même été signalées.

Les anciens avaient même établi une longue liste des teintes variées que la bile est susceptible de prendre. La bile noire a joué un grand rôle dans l'ancienne médecine : on sait avec quelle fréquence revient le mot « atrabile » dans les écrits de jadis.

Hippocrate distinguait soigneusement la bile noire de la bile jaune; il en faisait la cause principale de la folie et de la démence.

La bile bleue à n'en pas douter était connue des anciens : les qualificatifs de *κυανεν*, *cærulea* (*seu cæli colorem ostendens*) qu'ils donnent à leur variété de bile l'indiquent nettement; de même ils signalent la bile rouge, c'est la *χολη ερυθρα*.

Mais il faut arriver jusqu'en 1831 pour voir signaler la bile blanche ou bile incolore.

En effet, c'est Fabre qui le premier en 1831 présente à la Société anatomique un cas de dilatation énorme des voies biliaires avec une ampoule, du volume d'un œuf existant au confluent des branches d'origine du canal hépatique.

« Cette ampoule contenait quatre onces de liquide limpide transparent et ayant la plus grande ressemblance avec de l'eau. »

En 1833, Bright signale un cas de cancer de la tête du pancréas. A l'autopsie, en ouvrant l'hépatique on le trouve très élargi et contenant non pas de la bile, mais un liquide aqueux, presque incolore, que l'on voit s'écouler abondamment lorsqu'on presse sur les petits canaux biliaires.

Puis on relève dans la littérature médicale quelques observations du même genre mais les cas d'hydropisie de la voie biliaire principale restent rares et la plupart des auteurs signalent le fait sans insister.

Chauffard dit simplement : « La vésicule, les voies biliaires extra et intra-hépatiques subissent une énorme dilatation, se remplissent d'un liquide muqueux, décoloré ou teinté en jaune par la bile. »

En 1872, Ritter signale trois cas du même genre et pense que le foie peut dans certains cas sécréter une bile apigmentaire, en particulier dans les états de dégénérescence graisseuse plus ou moins avancée du foie.

En 1874, Hanot donne le nom « d'Acholié pigmentaire » à cet état pathologique caractérisé par une bile à laquelle, d'après lui, il manque ses pigments normaux.

En 1890, Courvoisier signale lui aussi le fait et essaye de l'interpréter. Voici en effet ce qu'il dit au sujet de l'obstruction cholédocienne : « Mais le fait le plus inattendu qui ait été observé est une sorte d'hydropisie des voies biliaires, leur réplétion par un liquide aqueux, incolore, parfois légèrement muqueux, sans trace de bile... »

« Il existe certainement dix cas ou après séquestration de la vésicule, tous les autres canaux étaient remplis de ce liquide hydropique. Cet état peut-être appelé acholie dans le plein sens du terme, arrêt de la sécrétion biliaire, consécutivement à la tension élevée. »

En 1901, Schwartz, en parlant du liquide contenu dans les

voies biliaires, dit ceci : « Le liquide est quelquefois muqueux, incolore, ou jaunâtre : c'est de la bile blanche, indice d'une acholie plus ou moins complète, par altération profonde des cellules hépatiques ».

Puis Riedel, Langenbuch, Quincke et Hoppe-Seyler parlent eux aussi de la bile blanche mais sans citer d'observations précises.

Riedel dit en parlant de la bile dans la lithias cholédocienne :

« Parfois elle est complètement incolore et ressemble à un liquide séreux ».

Langenbuch écrit ceci :

« Avec les progrès de la maladie, la sécrétion se modifie, devient plus pâle et enfin, complètement incolore. Il s'agit là de la prétendue bile blanche de certains auteurs qui représente une véritable sécrétion biliaire et ne doit pas être confondue avec le mucus en rétention dans la vésicule ou les gros canaux biliaires isolés du foie ».

« Elle est surtout fréquente dans les occlusions anciennes du cholédoque. Finalement la sécrétion muqueuse devient prédominante et ce qui devait être de la bile n'est plus qu'un liquide séreux ».

Puis les observations se multiplient et nous trouvons dans ces dernières années des travaux plus documentés et appuyés d'observations précises.

Travaux de Jaboulay et de son élève de Bardou en 1909, de Kausch, de Brunner, de Lesars, de Lenormand, de Bertog et plus récemment les publications de Roux et Mc Master, de Berg, de Santy et Wertheimer.

FREQUENCE

L'hydropisie de la voie biliaire principale est une affection rare.

Dans les 539 observations du livre de Mayo Robson on n'en relève pas un cas. Körte sur 155 opérations sur les voies biliaires ne l'a rencontrée que deux fois.

Brunner en signale 4 cas sur 90 opérations de chirurgie biliaire.

Starr et Judd sur 649 opérations faites à la clinique Mayo sur la voie biliaire principale l'ont trouvée 19 fois.

Enfin, Klöse et Wachsmuth en ont observé 5 cas sur 267 malades opérés pour lésions des voies biliaires.

Soit en tout 30 cas pour 1.700 opérations, ou 1,7 pour cent.

OBSERVATIONS

Observation I.

Due à l'obligeance de M. le professeur agrégé Charrier.

Mme P..., habitant Bordeaux, 54 ans, a de l'ictère par rétention depuis deux mois avec douleurs espacées (types de coliques hépatiques), siégeant sous les fausses-côtes droites et accompagnées chaque fois d'élévation de température : 37°8, 38°2. Elle a maigri et son ictère paraît foncer progressivement.

C'est une lithiasique vésiculaire ancienne qui a fait plusieurs saisons à Vichy.

Examen. — Sous les fausses-côtes on perçoit nettement une grosse vésicule douloureuse à la pression. Pas d'ascite, pas de complications pulmonaires.

Coefficient de Maillard : 0,085.

Temps de saignement : 5 minutes.

Analyse d'urines : pas de sucre, pas d'albumine; pigments biliaires en grande quantité.

Tension artérielle : Mx 16; Mm 11; Ind. : 3.

Cette malade accepte l'intervention chirurgicale qu'on lui propose et entre à la maison de santé.

Elle reçoit comme traitement préparatoire des injections de sérum de Hayem sous la peau, du Murphy, de l'hémostyl et une potion au chlorure de calcium.

Comme alimentation : eau de Vichy; légumes, fruits.

Intervention à l'éther. Laparatomie oblique sous-costale. Grosse vésicule, épaissie, adhérente au mésocolon. 1^{er} temps : cholécystostomie, on sort une dizaine de gros calculs.

Pas d'amélioration de l'ictère au bout de quinze jours, au contraire, la peau et les muqueuses deviennent de plus en plus jaunes

Nouvelle intervention d'exploration du cholédoque. On tombe sur un confluent hépato-cystique dur comme du bois, noueux, du volume du petit doigt; on recherche l'hépatique en amont, on l'incise, il s'en écoule une grande quantité de liquide clair, filant, d'apparence muqueuse, on en recueille trente centimètres cubes.

Pas de calculs ailleurs dans l'arbre biliaire. Il s'agit d'un cancer du carrefour.

Drain en T : une branche est introduite dans l'hépatique en amont de l'obstacle, et l'autre dans le cholédoque en aval. Mèches sous-hépatiques.

Mort le lendemain de collapsus cardiaque après un écoulement de bile normale par le drain depuis le matin.

Analyses du liquide due à MM. les professeurs Chelle et Labat :

Densité.....	1002
Substances minérales	7. 81
Albumine.....	0.118
Chlorures	8.30
Pigments biliaires	<i>néant</i>
Sels biliaires	<i>néant</i>
Urée	0.10

Observation II.

Due à l'obligeance de M. le docteur Lefèvre
chirurgien des Hôpitaux de Bordeaux.

Mme V... Marie, entre à l'hôpital le 6 octobre pour un ictère très accentué.

Antécédents personnels. — Fièvre typhoïde il y a 18 ans. Ménopause à l'âge de 50 ans. Trois enfants dont l'un est mort à 42 ans d'une péritonite par perforation de la vésicule biliaire

L'affection pour laquelle la malade rentre à l'hôpital semble

remonter à 1923, il y a cinq ans. Depuis cette date, la malade a fait cinq crises de coliques hépatiques.

Ces crises arrivent subitement, sont caractérisée par une douleur en barre qui siège à la partie supérieure de l'abdomen, plus particulièrement au creux épigastrique, et dans l'hypocondre droit, sans irradiation vers le dos.

Cette douleur s'accompagne d'un état nauséux et fréquemment de vomissements.

En même temps la malade souffre de céphalée et présente le tableau classique de l'ictère par rétention : téguments très jaunes, démangeaisons généralisées, anorexie, constipation, matières décolorées teinte mastic, urines brun acajou.

Il y a un mois, la malade se portait bien et subitement elle fait une crise très douloureuse avec ictère généralisé. Celui-ci ne rétrocedant pas, le 6 octobre elle rentre dans le service du Dr Lefèvre.

Examen. — Téguments et conjonctives jaune safran. Langue humide, appétit conservé, un peu de cyanose des pommettes, la malade accuse un amaigrissement considérable depuis quelques mois. Mais cependant l'état général reste bon.

A l'inspection : abdomen volumineux, paroi flasque qui s'étale en tablier sur les plis inguinaux; nombreuses lésions de grattage. Circulation collatérale.

A la percussion le foie augmenté de volume déborde de deux travers de doigt, le rebord inférieur des fausses-côtes. Légère ascite.

A la palpation, paroi flasque, dépressible. Au niveau du bord antérieur du foie le signe de Murphy permet de mettre en évidence un point douloureux; à ce niveau la palpation décèle l'existence d'une petite grosseur arrondie du volume d'une orange.

Au niveau de la zone pancréatico-choledocienne, à droite de la ligne médiane, on trouve une région qui semble indurée et paraît répondre à la tête du pancréas. Pas de point douloureux à l'angle inférieur de l'omoplate droite.

Toucher vaginal, rien d'anormal.

Auscultation du cœur et des poumons, rien.

Température évoluant entre 36,4 et 37, 6.

Formule sanguine :

G. R. 2.650.000

G. B 1.000

Lymphocytes 8 %

Moyens mononucléaires 9 %

Grands mononucléaires 12 %

Polynucléaires 68 %

Eosinophyles 3 %

Taux d'hémoglobine 60 %

Temps de saignement 3 minutes

Analyse d'urine :

quantité 625 gr.

densité 1012

Albumine 0 gr. 07

Acétone : 0; Glucose : 0; Urobiline : 0.

pigments biliaires, : présence.

Sels biliaires : traces.

Coefficient de Maillard : 0,07.

Opération, le 17 octobre 1928. Anesthésie à l'éther. Laparotomie en équerre. Adhérences très serrées entre l'épiploon, le côlon, le duodénum et la vésicule.

Vésicule très volumineuse, dure, épaissie et bourrée de calculs.

Grosse masse indurée, qui paraît être un néoplasme, au niveau du confluent hépato-cystique.

Ouverture de la vésicule. Ablation des calculs. Incision au niveau du carrefour. Il s'écoule du canal hépatique un liquide muqueux, blanchâtre assez abondant.

La suture de la plaie du duodénum est faite en décollant le duodénum de la vésicule. Pince à demeure sur l'artère cystique. Tamponnement et drain.

On remarque quelques taches blanchâtres sur le foie qui dénotent un cancer probable.

Après l'opération la plaie saigne abondamment. Dès le lendemain on retrouve dans le pansement de la bile normale, mais l'état s'aggrave, la température monte à 40°6, le pouls à 138, la malade est très oppressée et meurt deux jours après l'opération.

Obs. 3. *Bright* (Médico-chirurgical Transactions, 1833. obs. VIII). — Homme de 43 ans. Ictère grave datant de 13 semaines. Mort. A l'autopsie : cancer massif du cholédoque, du cystique et de l'hépatique. Dans l'hépatique, liquide incolore qui s'écoule abondamment.

Obs. 4. *Richard* (Société anatomique, 1846). — Femme de 45 ans. Ictère grave depuis 18 mois. Mort. A l'autopsie : noyau induré qui adhère au duodénum et est traversé par le cholédoque. Pas de trace de la vésicule.

Obs. 5. *Corvisard* (Société anatomique, 1848). — Femme de 58 ans. Ictère. Cachexie progressive. Mort. Noyaux cancéreux dans le foie. A l'incision du foie, il sort des canaux intra-hépatiques, un liquide limpide, ressemblant à du sérum sanguin.

Obs. 6. *Frerichs* (Klinik der Leberkrankheiten 1858, t. I, obs. VI). — Homme de 55 ans. Depuis 7 semaines : ictère progressif. Mort. A l'autopsie : cancer de la tête du pancréas. Canaux biliaires et vésicule dilatés contenant un liquide blanchâtre.

Obs. 7. *Frerichs* (*loc. cit.* obs. VIII). — Femme de 74 ans. Ictère depuis six mois. Mort. — A l'autopsie : bride conjonctive qui étrangle le cholédoque. Grosse vésicule. Des canaux biliaires très dilatés et de la vésicule s'écoule un liquide gris jaunâtre qui ne donne pas la réaction des pigments biliaires.

Obs. 8. *Willigk* (Archives de Virchow, 1869, t. XLVIII). — Homme de 64 ans. Ictère foncé depuis deux mois. Mort. — A l'autopsie : masse fibro-cancéreuse au niveau de l'hépatique. Au-dessus, canaux biliaires très dilatés contenant un liquide incolore.

Obs. 9. *Bourceret et Cossy* (Société anatomique, 1873). — Homme de 71 ans. Ictère progressif. Mort dans le marasme. Cancer

du cholédoque, liquide semblable à du sirop de gomme dans les canaux biliaires. Vésicule remplie de bile épaisse et noirâtre.

Obs. 10. *Coupland* (Medical Times and Gazette, 1881, obs. I). — Femme de 55 ans. Ictère grave. Mort. — A l'autopsie : rétrécissement cancéreux du confluent hépato-cystique. Grosse vésicule avec nombreux calculs. Liquide incolore dans l'hépatique très dilaté.

Obs. 11. *Moxon* (Harley, Diseases of the liver, 1883). — Homme de 32 ans. Ictère progressif. Mort. Rétrécissement cicatriciel fibreux de l'hépatique. Canaux biliaires intra-hépatiques énormes; il s'en écoule un liquide aqueux, incolore.

Obs. 12. *Henchen* et *Græve* (Upsala lakere fôren-fôch., 1837). — Homme de 37 ans. Ictère progressif datant de 8 mois. — A l'autopsie : cancer du pylore avec noyaux cancéreux oblitérant le cholédoque au niveau du confluent. Dans les canaux biliaires très dilatés, liquide clair comme de l'eau.

Obs. 13. *Jenner* (Thèse Breslau, 1892, obs. II). — Homme de 66 ans. Ictère foncé depuis quatre mois. Mort dans le marasme. — A l'autopsie : cancer de l'hépatique. Liquide gris, non bilieux dans la vésicule et les canaux biliaires dilatés.

Obs. 14. *Bezançon* (Société anatomique, 1893). — Femme de 63 ans. Ictère progressif depuis 9 mois. — A l'autopsie : bride fibreuse à la partie supérieure du cholédoque. Vésicule atrophiée et rétractée. Canal hépatique et ses branches très dilatés, contenant un liquide transparent.

Obs. 15. *Riedel* (Pathogénèse, Diagnose und Behandlung des Gallensteindens, 1903, p. 122). — Femme de 50 ans. Ictère depuis six mois. Tuberculose pulmonaire. Opération : tumeur de la papille, réimplantation du cholédoque dans le duodénum. Mort le soir même.

Obs. 16. *Korte* (Beiträge zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber, 1905, obs. VII). — Homme de 47 ans. Ictère. Opération. Grosse vésicule, contenant un mucus trouble et 208 calculs. Adé-

no-carcinome du cystique et de la vésicule. Drainage de l'hépatique, réapparition de la bile. Guérison. Mort cinq mois après : cancer du pancréas.

Obs. 17. *Körte* (*loc. cit.* obs. XIII). — Femme de 52 ans. Ictère depuis 3 mois. A l'intervention on trouve à l'embouchure du cholédoque un cancer de l'ampoule.

Vésicule et cholédoque très dilatés, remplis d'un mucus trouble non bilieux.

Drainage du cholédoque, la plaie sécrète un liquide aqueux mais pas de bile. Mort le 3^e jour.

Obs. 18. *Jaboulay* (De Bardon, thèse Lyon 1908-1909). — Ictère progressif depuis deux mois. Vésicule distendue. Masse cancéreuse englobant l'hépatique. Résection partielle de cette masse. — Cholécystectomie. Drainage de l'hépatique. Réapparition de bile jaune foncé le deuxième jour. Mort de bronchopneumonie au bout d'un mois et demi.

Obs. 19. *Kehr* (Eichmeyer, *Archiv. f. klin. Chir.* t. XCIII, 1910). — Femme de 53 ans. Ictère foncé. — A l'intervention : vésicule calcifiée et remplie de calculs; deux calculs dans le cholédoque. Cholécystectomie. Drainage de l'hépatique. Le drain donne une bile presque aqueuse. Mort le quatrième jour.

Obs. 20. *Kehr* (Eichmeyer, *loc. cit.* obs. LIII). — Femme de 41 ans. Ictère depuis 7 mois. — A l'intervention : vésicule très distendue. Trois calculs dans le cystique. Un calcul dans le cholédoque. Cholécystectomie. Drainage de l'hépatique. Le jour même, le drain donne de là bile normale. Guérison.

Obs. 21. *Kehr* (*loc. cit.*, obs. CXLIV). — Femme de 69 ans. Ictère progressif depuis un mois. — Opération. Vésicule dilatée à parois épaissies. Cystique libre. Cancer de la tête du pancréas. Cholécysto-gastrostomie. Mort le lendemain.

Obs. 22. *Kausch* (*Mitt. aus. den. Grenz. d. Mediz. u. Chir.*, t. XXIII, 1911, obs. I.). — Homme de 74 ans. Ictère depuis qua-

tre mois. Intervention. Vésicule distendue avec adhérences. Cholédoque dilaté, renfermant un liquide clair comme celui de la vésicule. Cholécystostomie. La bile normale réapparaît le jour même. Mort deux mois après. — A l'autopsie : Cancer de l'ampoule de Vater.

Obs. 23. *Kausch* (loc. cit., obs. II). — Femme de 62 ans, ictère depuis sept semaines. Opération. Cancer inopérable du col de la vésicule hépato-cholangio-entérostomie. Mort au bout de 4 jours.

Obs. 24. *Spindler* (Wien. Klin. Woch., 1911). — Femme de 54 ans. Ictère depuis trois mois. Opération. Carcinome au niveau du confluent. Ablation de la tumeur et cholécystectomie. Drainage des canaux biliaires. La bile réapparaît le second jour. Mort le septième jour.

Obs. 25. *Brunner* (Deut. Zeit. f. Chir. CXI. 1911, obs. I). — Femme de 39 ans. Ictère depuis trois mois. Intervention : vésicule distendue. Très gros cholédoque. Un calcul au niveau de l'ampoule. Cholécystectomie et drainage de l'hépatique. Le drain donne de la bile foncée une demi-heure après l'opération. Guérison.

Obs. 26. *Brunner* (loc. cit. obs. II). — Femme de 55 ans. Ictère foncé. Intervention : vésicule petite, tendue. Cancer de la tête du pancréas. Cholédoco-duodénostomie et cholécystectomie. Mort quelques heures après.

Obs. 27. *Brunner* (loc. cit., obs. III). — Homme de 62 ans. Cholécystectomie antérieure. Ictère foncé. Intervention : cholédoque dilaté contenant un liquide clair. Induration du pancréas. Cholédoco-gastrostomie. Les matières se recolorent le sixième jour. Guérison.

Obs. 28. *Brunner* (loc. cit., obs. IV). — Homme de 63 ans. Ictère datant de quinze jours. — Opération : vésicule tendue, grosse. Cholédoque gros comme deux doigts. Cholécysto-gastrostomie avec drainage. Réapparition de la bile le lendemain. Mort le huitième jour. — A l'autopsie : cancer de la tête du pancréas.

Obs. 29. *Lenormand* (Revue de Chirur. et Gynécologie, 1912, p. 175). — Cancer de l'ampoule de Vater, hydropisie totale des voies biliaires. Cholécystectomie et cholédocotomie. Drainage de l'hépatique. Le drain donne de la bile le lendemain de l'opération. Mort par anurie le septième jour.

Obs. 30. *Bertog* (Mitt. Grenzgeb. t. XXVI, d'après le *Journal de Chirurgie*, 1913, p. 113). — Homme de 51 ans. Ictère progressif. Diagnostic clinique de cancer du foie. Mort par cachexie. — A l'autopsie : noyaux cancéreux du foie avec noyaux néoplasiques obstruant le cholédoque et l'hépatique. Liquide incolore dans les voies biliaires intra-hépatiques. Vésicule renfermant une bile normale.

Obs. 31. *Rablaud* (Paris Chirurgial, 1913, p. 667-670). — Un cas de bile blanche au cours d'une obstruction du cholédoque par cancer de la tête du pancréas.

Obs. 32. *H. Gorke* (Deutsche Mediz. Wochens. 1922, p. 1166). — Homme de 53 ans. Ictère grave depuis huit semaines. Cholécystoduodénostomie. On trouve la vésicule et les voies biliaires très dilatées, remplies d'un liquide incolore dont on recueille 20 cc. pour analyse chimique. Mort trois jours après de broncho-pneumonie. — A l'autopsie : cancer de la tête du pancréas confirmé microscopiquement.

Obs. 33. *H. Gorke* (loc. cit., obs. II). — Homme qui arrive dans le coma. Ictère intense des muqueuses et de la peau. Mort. — A l'autopsie : vésicule et voies biliaires distendues, remplies de liquide incolore. Cancer de la tête du pancréas.

Obs. 34. *H. Gorke* (loc. cit., obs. III). — Femme de 65 ans. Ictère progressif depuis un mois. Cholécystoduodénostomie. Vésicule et canaux biliaires très dilatés remplis de liquide incolore. Tumeur dure de la tête du pancréas. Guérison opératoire. Mort un an après de broncho-pneumonie. — A l'autopsie : cancer de la tête du pancréas.

Obs. 35. *Santy et Wertheimer* (Revue de Chirurgie, 1923, p. 379). — Ictère foncé depuis cinq semaines. Vésicule et cholédoque très dilatés, contenant un liquide incolore sirupeux. Cholécotomie avec drainage. Guérison. D'après les auteurs, il s'agirait d'un cancer du pylore avec adénopathie prépancréatique.

Obs. 36. *Santy et Wertheimer* (loc. cit., obs. II). — Ictère par rétention très foncé. Intervention avec rachianesthésie. Vésicule énorme, sous tension, contenant un liquide incolore. Le même liquide sort du cholédoque. Cholécystogastrostomie. L'écoulement biliaire normal se rétablit. Mort le 8^e jour. — A l'autopsie : masse indurée de nature douteuse, au carrefour des branches de l'hépatique.

Obs. 37. *Santy et Wertheimer* (loc. cit., obs. III). — Homme de 60 ans. Ictère très foncé depuis 3 mois. Intervention : vésicule énorme, turgescence, contenant 800 grammes de liquide incolore sirupeux. — L'exploration ne décèle ni calcul ni cancer sur le cystique et la voie principale. Cholécystogastrostomie. Les selles se recolorent. Guérison.

Obs. 38, 39, 40, 41, 42. *Klose et Wachsmuth* (Arch. für. Klin. chirurgie, 15 mars 23, p. 77, d'après le *Journal de Chirurgie*, p. 77). — Cinq cas de bile blanche dans la voie biliaire principale : deux par tumeur, un par métastase ganglionnaire, deux par calculs.

Obs. 43. *Judd et Lyons* (Annales of Surgery, Philadel., 1923, p. 285). — Homme de 51 ans. Passé de lithiasique. Ictère depuis deux semaines à la suite d'une crise douloureuse. Cholécotomie, cholécystectomie. Un calcul dans le cholédoque. Vésicule très distendue. Drainage du cystique. Le flux biliaire se rétablit le 4^e jour. Mort le 30^e jour d'une pancréatite hémorragique.

Obs. 44. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 23 ans. Cholécystectomie antérieure. Ictère progressif. Cholécotomie avec drainage. Rétrécissement qui obstrue le cholédoque. Mort le jour de l'opération.

Obs. 45. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. III). — Femme de 43 ans. Cholécystectomie antérieure. Ictère par rétention. Hépatoduodénostomie. Obstruction totale au niveau du confluent hépatocystique. Réapparition de la bile par le drain le 6^e jour. Guérison.

Obs. 46. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. IV). — Femme de 44 ans. Ictère par rétention. Cholécystectomie et cholédocotomie avec drainage. On trouve un calcul dans le cholédoque très dilaté. Ainsi que la vésicule. Réapparition de la bile normale le jour de l'opération. Guérison.

Obs. 47. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. V). — Femme de 42 ans. Ictère depuis deux semaines. Cholécystectomie et cholédocotomie avec drainage. Un gros calcul enclavé dans l'ampoule de Vater. Empyème aigu de la vésicule. Mucus épais avec de nombreux calculs dans le cholédoque et l'hépatique. La bile normale s'écoule à la fin de l'opération. Guérison.

Obs. 48. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. VI). — Homme de 49 ans. Ictère depuis neuf jours. Cholécystectomie et cholédocotomie avec drainage. Un calcul bloque le cystique et l'hépatique. Réapparition de la bile normale le premier jour. Guérison.

Obs. 49. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. VII). — Femme de 56 ans. Ictère par rétention. Cholécystectomie. Cholédoque oblitéré par un calcul et rempli de bile blanche. Vésicule rétractée. Réapparition de la bile normale le lendemain. Guérison.

Obs. 50. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. VIII). — Femme de 56 ans. Cholécystectomie antérieure. Cholédocotomie avec drainage. Rétrécissement fibreux de l'hépatique. Le flux normal de la bile se rétablit par le drain. Guérison.

Obs. 51. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 55 ans. Ictère. Intervention après régime lacté. Cholécystostomie et cholédocotomie avec drainage. Calcul dans le cholédoque. Vésicule et canaux biliaires très distendus remplis d'un liquide blanc, gluant. Ecoulement de bile normale le lendemain. Guérison.

Obs. 52. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 34 ans. Cholécystectomie antérieure. Ictère progressif. Cholédocotomie avec drainage. Rétrécissement fibreux du cholédoque qui contient une bile incolore. La bile normale réapparaît le premier jour. Mort le 9^e jour malgré trois transfusions sanguines.

Obs. 53. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 55 ans. Ictère progressif depuis trois mois. Cholécystostomie. 30 cc. de pus dans la vésicule. Nombreux calculs et bile blanche dans le cholédoque. La bile normale s'écoule par le drain. Guérison.

Obs. 54. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 55 ans. Ictère par rétention. Intervention après régime. Cholécystostomie et cholédocotomie avec drainage. Pancréatite angio-cholite. Cholédoque dilaté et rempli de bile blanche. Liquide verdâtre dans la vésicule. Le flux normal de la bile se rétablit le lendemain. Guérison.

Obs. 55. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Femme de 60 ans. Ictère par rétention. Cholédocotomie. Vésicule rétractée. On trouve un calcul et de la bile blanche dans le cholédoque. 195 cc. de bile normale s'écoulent le premier jour. Guérison.

Obs. 56. *Judd et Lyons* (loc. cit.). — Homme de 56 ans. Ictère par rétention. Cholécystostomie. Vésicule à parois épaissies. Obstruction du cholédoque par pancréatite. 60 cc. de bile normale s'écoulent le lendemain de l'opération. Guérison.

Obs. 57. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. 15). — Homme de 57 ans. Ictère depuis six mois. Cholécystostomie. Liquide incolore et nombreux calculs dans la vésicule distendue. Bile blanche dans le cholédoque. 980 cc. de bile normale s'écoulent le lendemain de l'opération. Mort le 9^e jour d'insuffisance hépatique. — A l'autopsie : cancer de la tête du pancréas.

Obs. 58. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. 16). — Homme de 51 ans. Passé de cholécystite. Ictère depuis la dernière crise. Cholédocotomie avec drainage. Vésicule très enflammée. Un calcul

dans l'ampoule de Vater. Cholédoque dilaté et rempli de bile incolore. Le lendemain écoulement de 220 cc. de bile normale. Guérison.

Obs. 59. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. 17). — Femme de 48 ans. Coliques hépatiques depuis vingt ans. Cholécystectomie et cholédocotomie. Cholédoque distendu et rempli de calculs. Nouvelle intervention : cholédoque totalement oblitéré par un rétrécissement et rempli de liquide incolore. Le lendemain il s'écoule 60 cc. de bile normale. Mort le 8^e jour. Urémie, insuffisance hépatique.

Obs. 60. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. 18). — Femme de 27 ans, lécystectomie antérieure. Ictère progressif. Cholédocotomie avec drainage. Rétrécissement du canal hépatique qui contient un liquide aqueux incolore. Réapparition de la bile normale. Guérison.

Obs. 61. *Judd et Lyons* (loc. cit., obs. 19). — Homme de 67 ans. Cholécystectomie antérieure. Ictère progressif. Cholédocotomie avec drainage. Cancer de l'ampoule de Vater. Cholédoque très dilaté rempli de liquide clair, mucilagineux. Guérison opératoire.

Obs. 62. *Lepoutre* (Journal des sciences médicales de Lille, février 1927, p. 133). — Homme de 52 ans. Ictère progressif très accentuée. Diagnostic de cancer de la tête du pancréas. Intervention. Vésicule pleine d'un liquide blanchâtre. Cystique libre. Cholédoque dilaté. Cancer de la tête du pancréas. Cholécystogastrostomie. Les selles se recolorent le 6^e jour. Mort huit mois après, de cachexie cancéreuse.

Obs. 63. *Lepoutre* (loc. cit., obs. 2). — Homme de 54 ans. Ictère progressif. Intervention. Cancer de l'ampoule de Vater. Cholédoque dilaté contenant un liquide blanchâtre. Même liquide dans la vésicule. Cholécysto-gastrostomie. Les matières se recolorent le 4^e jour. Mort huit jours après l'intervention.

ETIOLOGIE

Courvoisier et Kausch prétendent que la « bile blanche » ne s'observe qu'en cas d'obstruction néoplasique.

Tous ceux qui, par la suite, se sont occupés de la question ont admis cette notion fondamentale : l'hydropisie totale des voies biliaires est le plus souvent en rapport avec une obstruction néoplasique. Lenormand, sur les 26 cas qu'il avait rassemblés et où la nature étiologique de l'obstacle est exactement connue, trouve 19 cas par cancer.

Personnellement nous n'avons pas trouvé une pareille prédominance du cancer puisque sur les cinquante-neuf cas que nous avons recueillis et dont l'étiologie est nettement connue :

- 34 sont dus à un cancer;
- 14 à un calcul;
- 7 à un rétrécissement fibreux;
- 2 à une bride fibreuse;
- 1 à une pancréatite;
- 1 à une angiocholite.

Berg signalerait des cas en rapport avec un spasme du sphincter d'Odi associé ou non à la lithiase, d'autres consécutifs à l'emploi d'un drain trop profondément engagé dans l'hépatique. Il ne nous a pas été possible de nous en procurer les observations.

Le cancer reste évidemment le facteur le plus courant de l'hydropisie de la voie biliaire principale, mais il n'est pas le seul et ce phénomène peut aussi bien être occasionné par

un calcul, un rétrécissement cicatriciel, une bride fibreuse. Ceci n'est d'ailleurs pas pour nous étonner si nous acceptons la théorie pathogénique de MM. Rous et Mac Master.

Nous verrons, en effet, que d'après ces auteurs la nature de l'obstacle n'intervient pas : la production de bile blanche dans l'arbre biliaire est liée à l'état anatomo-pathologique de la vésicule et du canal cystique.

ANATOMIE PATHOLOGIQUE

Siège de l'obstacle. — Etat des canaux. — De l'ensemble des observations, il résulte que la localisation de l'obstacle peut être des plus variable : au niveau de l'ampoule de Vater, à la partie moyenne du cholédoque, au confluent hépatocystique, sur le canal hépatique lui-même.

Suivant le siège de cet obstacle, nous aurons une hydropisie de la voie biliaire partielle ou totale; elle peut être limitée à l'hépto-cholédoque, comprendre le diverticule cholécystocystique, intéresser les canaux intra-hépatiques : dans ce cas, nous avons à faire à l'hydropisie totale des voies biliaires.

La dilatation des canaux peut être très variable : parfois considérable comme dans le cas de Brunner ou le cholédoque avait le calibre du duodénum, et celui de Bezançon : le canal hépatique ouvert présentait l'aspect et les dimensions d'un bassinnet dilaté.

En général le cholédoque et l'hépatique ne sont pas plus gros que le pouce.

Les voies biliaires intra-hépatiques peuvent elles aussi être intéressées par cette dilatation; Lenormand considère comme caractéristique de l'hydropisie totale, la dilatation des petits canaux intra-hépatiques qui transparaissent à la surface du foie au niveau de son bord antérieur ou manifestent leur distension sous la forme de petits kystes blanchâtres.

Lenormand a observé cette particularité anatomo-pathologique dans son cas personnel et l'a retrouvée dans les observations de Frerichs, Moxon, Kausch, Spinder et Brunner. Les cas publiés depuis et que nous avons pu recueillir ne mentionnent pas cet aspect spécial de la surface du foie.

Un détail que nous considérons comme particulièrement intéressant au point de vue anatomie pathologique, c'est l'état du diverticule cholécystocystique.

Dans toutes les observations, les auteurs signalent soit un canal cystique oblitéré par un calcul ou un cancer du confluent, soit une vésicule supprimée par une cholécystectomie antérieure, ou nettement pathologique. — Les lésions de la vésicule sont variables, mais toujours très nettes : dilatation et distension extrêmes, sclérose, lithiasé, séquelles de cholécystite antérieure.

Nous verrons, plus loin, que cet état pathologique de la vésicule et du canal cystique a une grosse importance si l'on admet la théorie pathogénique de MM. Rous et Mc Master.

Cependant, en résumé, siège et nature de l'obstacle, dilatation plus ou moins considérable des voies biliaires intra et extra-hépatiques, état du cystique et de la vésicule, tout cela est banal et ne diffère pas des lésions habituelles de l'obstruction biliaire.

Liquide. — Seul, l'aspect du liquide caractérise l'hydropisie de la voie biliaire principale. Ce liquide peut être clair et aqueux, visqueux et filant, limpide ou trouble, mais il est toujours *incolore* et ne contient jamais de pigments biliaires : c'est caractéristique.

La composition chimique de ce liquide serait particulièrement intéressante, malheureusement rares sont les analyses qui en ont été faites.

Frerichs l'a trouvé faiblement alcalin, sans réaction des pigments biliaires.

Bourceret et Cossy y ont trouvé des traces de sucre. Dans

le cas de Brunner ce liquide contenait 8 gr. 65 de sels et 1 gr. 52 d'éléments organiques pour 1.000.

Dans le cas de Gorke on trouve :

Densité 1010. Chlorure de sodium, 5 gr. 8 ‰. Réaction alcaline, bilurubine, urobiline, cholestérine : néant.

Voici réunis, les résultats des différentes analyses qui furent faites dans les cas de Jaboulay, du Dr Lepoutre et dans le cas du Professeur Charrier que nous rapportons. A titre documentaire, il est intéressant d'en rapprocher le résultat obtenu par Mestrézat sur le contenu d'une vésicule hydropique avec intégrité de la voie biliaire principale.

	Jaboulay	Lepoutre	Charrier	Mestrézat
Densité.....	1015	1003	1002	1006,81
Δ.....	0,58	»	»	0,56
Albumine	traces	néant	0,18	0,13
Muscine	traces	traces	»	traces
Chlorures	7,81	8,13	8,30	7,73
Subst. minérales	8,65	»	7,81	8,87
Acides biliaires.	néant	néant	néant	néant
Pigments biliaires	néant	néant	néant	néant
Biliverdine	»	présence	néant	»
Cholestérine....	»	présence	néant	»
Urée	0,40	»	0,10	0,23
Sucre	traces	néant	néant	néant

Quelles conclusions peut-on tirer de ces analyses ?

1) le liquide incolore trouvé dans la voie biliaire principale n'est pas de la bile : il n'en contient pas les éléments caractéristiques : sels et pigments.

2) l'examen chimique de ce liquide n'est pas en faveur de son origine inflammatoire, car il ne contient que des traces de substances albuminoïdes.

3) dans les trois premiers cas on retrouve un squelette

minéral de 7 à 8 grammes de chlorures, comme dans le sérum sanguin et comme dans le liquide de vésicule hydropique analysé par Mestrézat ; or, nous verrons plus loin que, d'après cet auteur, ceci est caractéristique des liquides de dialyse de l'organisme.

PATHOGENIE

Le point le plus obscur et le plus discuté au sujet de l'hydropisie de la voie biliaire principale reste sa pathogénie.

Bile blanche véritable

Remarquons d'abord que ce n'est pas seulement en cas d'obstacle à l'écoulement de la bile que l'on peut trouver un liquide incolore dans l'arbre biliaire.

Dans certains cas, rares, mais qui ne semblent pas douteux, le foie, profondément altéré, insuffisant, ne sécrète plus de bile, mais seulement un liquide sans pigments; le malade n'a pas d'ictère, on ne retrouve pas de pigments biliaires dans les urines, et pourtant les matières sont complètement décolorées. Il n'y a pas ici rétention mais acholie. C'est la thèse que soutient Ritter dès 1872, et il apporte à l'appui de cette opinion une observation fort curieuse :

Chez un malade atteint de dégénérescence graisseuse du foie, les voies biliaires, parfaitement libres, renfermaient un liquide incolore présentant tous les caractères chimiques de la bile : cholestérine, acides biliaires, sels minéraux mais avec absence totale de pigments. Insistant sur le fait que ce liquide incolore contenait des acides biliaires, Ritter affirme avoir affaire ici à de la « bile blanche » véritable ou bile sans pigments.

Ce sont des cas semblables qu'aurait rencontrés Langenbuch dans l'hépatite bacillaire. De même Moxon rapporte l'observation suivante :

Garçon de 13 ans mort de pyémie, avec abcès métastatiques multiples dans les viscères et les articulations à la suite d'ostéomyélite du tibia. Chez ce garçon à l'autopsie, il trouva les canaux hépatiques et la vésicule remplis d'un liquide aqueux, limpide, gluant. Il n'y avait aucun obstacle sur le cystique ou le cholédoque, empêchant l'écoulement de la bile dans le duodénum.

Cette acholie pigmentaire sans obstruction biliaire, Moxon l'aurait rencontrée chez trois autres malades.

Mais ce qui nous intéresse ici, c'est la pathogénie de l'hydropisie de la voie biliaire due à un obstacle : cancer, calcul ou rétrécissement cicatriciel.

Première hypothèse. — *Acholie.* — C'est la première théorie soutenue par Courvoisier. D'après lui, sous l'influence de la stase biliaire prolongée due à l'obstacle, la cellule hépatique s'altère et cesse de fonctionner : il y a arrêt de la sécrétion du foie.

Contre cette manière de voir Kausch oppose les deux objections suivantes dont les faits attestent l'exactitude :

a) Si la cellule hépatique cessait de fabriquer ses pigments on devrait assister à une régression des signes de résorption biliaire, en premier lieu de l'ictère, or en réalité il n'en est rien et dans presque toutes les observations on note un ictère qui s'accroît progressivement.

b) Deuxième objection aussi solide : chez presque tous les malades, à la suite du drainage on voit réapparaître l'écoulement de bile véritable et cela dans un délai en général très rapide : avant la fin de l'opération dans un cas de Judd et Lyons.

c) A cela on peut ajouter les arguments suivants :

Dans le cas rapporté par Bertog l'examen histologique d'un fragment de foie prélevé à l'autopsie a démontré l'intégrité absolue de la cellule hépatique.

D'autre part, dans les observations du Docteur Lefèvre

et du Professeur Charrier que nous rapportons, les coefficients de Maillard étaient de 0,07 et 0,08 quelques jours avant l'opération : ils ne dénotent nullement une grosse déficience fonctionnelle du foie.

Cette théorie de l'acholie n'est donc plus soutenable; il n'en reste pas moins vrai qu'une obstruction biliaire de longue durée peut retentir sur la cellule hépatique et y déterminer des altérations profondes confirmées au microscope : c'est là un fait parfaitement établi et vérifié tous les jours.

Deuxième hypothèse. — *Action d'un principe décolorant.* —

En 1909 Jaboulay émet l'idée que ce liquide incolore trouvé dans l'hépto-cholédoque pourrait être une bile normale décolorée dans les voies biliaires sous l'influence d'un principe acide sécrété par les cellules cancéreuses. Après drainage, les produits de décoloration fournis par le cancer seraient éliminés et la bile reprendrait sa teinte normale.

Il compare cela au phénomène chimique suivant : une gaze imprégnée de teinture d'iode devient violette; sous l'influence de l'alcool elle se décolore et se recolore par un lavage à l'eau.

Cette explication d'ordre chimique semble peu convaincante et n'explique pas les cas de sécrétion incolore dus à une bride fibreuse ou à un calcul, puisqu'il n'y a plus ici de produit acide sécrété par le cancer.

Troisième hypothèse. — *Liquide d'origine pancréatique.* —

Pour Brunner le liquide incolore trouvé dans les voies biliaires pourrait être du suc pancréatique : un cancer de l'ampoule de Vater en déterminerait le reflux.

Pas plus les examens chimiques que les faits d'ordre clinique ne viennent confirmer une pareille théorie : elle est formellement contredite par les nombreux cas observés où l'obstacle se trouvait haut placé : sur l'hépatique ou au niveau du confluent.

Quatrième hypothèse. — *Liquide sécrété par les conduits biliaires.* — C'est la théorie soutenue en 1908 par Jaboulay dans la thèse de son élève de Bardon et elle est, jusqu'à présent, restée classique; elle est analogue à celle qui, jusqu'aux travaux de Gosset et Mestrézat, était admise pour expliquer l'hydropisie de la vésicule.

Prenant a démontré que la cellule à plateau strié, cellule du type intestinal, de la vésicule, peut évoluer à un moment donné en cellule à mucus; il se produit là un changement de type morphologique et physiologique de l'élément cellulaire. Ce changement est très facile à constater, dit Policard, dans les vésicules pathologiques, et c'est lui qui explique la formation du mucus dans la vésicule biliaire qui normalement est un organe de résorption.

« Dans les cas d'hydropisie muqueuse de la vésicule en colorant le mucus avec des réactifs histo-chimiques spécifiques, comme le carmin à l'aluminium de Mayer, il est facile de constater que toutes les cellules épithéliales sont devenues des cellules à mucus.

Donc, que dans une vésicule séquestrée par une oblitération du cystique, la bile finisse par être résorbée et remplacée par du mucus, le fait est explicable.

Mais il semble beaucoup plus difficile à admettre pour la voie biliaire principale en communication directe avec la cellule hépatique qui, ne l'oublions pas, continue à sécréter de la bile normale.

Ce mucus que l'on trouve dans les canaux biliaires, d'où vient-il? Par quel mécanisme se substitue-t-il à la bile?

I. Origine du mucus. — *Histo-physiologie de la question.* — En cas d'obstruction basse, si le cystique est resté libre, on peut admettre que le liquide muqueux est sécrété par la vésicule et reflue dans le cholédoque et même dans l'hépatique.

Mais l'explication est en désaccord avec les travaux phy-

siologiques de Rous et Mc Master que nous verrons plus loin.

Elle n'est pas valable pour les cas d'obstruction haute, en cas de cancer de l'hépatique par exemple, d'autre part Judd et Lyons rapportent des cas d'hydropisie de la voie principale chez des malades qui avaient subi une cholécystectomie antérieure.

Il faut donc bien admettre que, dans certains cas, le liquide muqueux est formé dans la voie biliaire principale.

Or la présence de cellules et de glandes muscipares dans les canaux biliaires reste contestée, niée par les uns, admise par les autres. D'après Policard, les voies biliaires, au point de vue histo-physiologie, comprennent trois segments :

a) un segment purement vecteur : c'est le réseau péri-lobulaire.

b) un deuxième segment : voies biliaires intra-hépatiques, comparable à la vésicule et dont le pouvoir d'absorption est incontestable.

c) un troisième segment (voies biliaires extra-hépatiques), dont la muqueuse identique à la précédente renferme des glandes à sécrétion muqueuse.

« Celles-ci sont plus ou moins développées suivant les espèces, les points considérés et même les individus ; ce sont surtout des glandes muqueuses ; leur produit de sécrétion est clair, filant, tout à fait dépourvu de sels et pigments biliaires même si l'organisme est ictérique.

« Cette sécrétion sert à diluer la bile concentrée dans la vésicule, elle constitue certaines variétés de bile blanche, connues des chirurgiens. »

Et maintenant, voyons quels sont les travaux d'ordre expérimental qui ont été faits pour expliquer le mécanisme de production de ce liquide incolore dans les voies biliaires :

MM. Doyon et Dufour ont lié le canal cholédoque chez un chien et ont étudié les lésions hépatiques et les modifications vasculaires consécutives. Ils ont noté seulement une distension, parfois énorme, de la vésicule et des voies

biliaires qui étaient remplies de bile très concentrée et très visqueuse.

MM. Rous et Mc Master ont repris la question en 1919 en expérimentant sur le chien, le chat et le singe.

Chez le chien et le chat le cholédoque est formé par la réunion de trois branches hépatiques principales et c'est dans l'une d'entre elles que s'abouche la vésicule.

MM. Rous et Mac Master ont profité de cette disposition anatomique pour isoler un segment du cholédoque ou une des branches de l'hépatique, la vésicule restant en communication avec le segment isolé.

En examinant plus tard la bile contenue dans ce segment ils l'ont trouvée très colorée, sirupeuse, visqueuse ou même totalement absente, suivant le temps qu'avait duré l'occlusion.

Cette expérience arrive au même résultat que celle de MM. Doyon et Dufourt et confirme le fait physiologique actuellement bien connu : la vésicule est un organe de résorption.

Chez d'autres chiens et d'autres chats ils lièrent le cholédoque ou une branche de l'hépatique en même temps que, par une ligature, ils isolaient la vésicule de la voie biliaire principale. — La bile qui avait séjourné en amont de l'obstacle dans cette voie biliaire était d'abord brune, puis verte, puis de moins en moins colorée et enfin devenait complètement incolore. Enfin chez d'autres chiens, un segment du cholédoque était isolé par une ligature en haut et en bas. Douze jours après, les animaux étaient endormis et examinés. Le segment isolé était enflammé, distendu, et dans de nombreux cas contenait un liquide incolore, aqueux ou muqueux.

Tous les animaux étaient devenus ictériques, mais aucun des segments isolés n'était imprégné de bile.

De ces expériences MM. Rous et Mac Master tirent les conclusions suivantes :

- 1° La voie biliaire principale secrète un liquide muqueux ;
- 2° Pour que celui-ci puisse s'y collecter, il faut que l'hépatocolédoque ne communique plus avec la vésicule, ou communique avec une vésicule ne remplissant plus son rôle physiologique normal de résorption.

II. Mécanisme de production de ce mucus. — Admettons que cette production de mucus dans la voie biliaire soit très abondante. Elle va distendre les canaux d'excrétion, mais comme cette distension ne peut pas être indéfinie il arrivera un moment où la tension intra-canaliculaire atteindra et même dépassera 30 centimètres d'eau, pression qui, d'après Gley, suffit à arrêter l'excrétion de la bile.

Dès lors, la bile refluera vers le foie, et les produits de sécrétion de la cellule hépatique, sels et pigments biliaires passeront dans l'organisme par les vaisseaux et les lymphatiques et y détermineront l'ictère.

En somme, si cette explication est juste, le phénomène de l'hydropisie de la voie biliaire principale se résume à une hypersécrétion des canaux biliaires arrivant à équilibrer et même à vaincre le flux normal de la bile.

Mais quel est le facteur qui détermine cette hypersécrétion ? Comment expliquer qu'elle se produise surtout en cas de cancer ? Pourquoi est-elle si rare ?

Certains auteurs admettent qu'en cas de cancer l'infection serait moins fréquente et que cette stérilité relative des voies biliaires favoriserait la production de ce liquide muqueux. Evidemment l'examen chimique du liquide n'est pas en faveur de son origine inflammatoire car on n'y trouve que des traces de substances albuminoïdes.

Voici une autre explication proposée par Santy et Wertheimer.

D'après ces auteurs, les cas de bile blanche observés relèvent d'occlusion relativement récente : elle n'est pas rencontrée dans la lithiase ancienne, et elle est surtout fré-

quente dans les cancers qui se développent insidieusement jusqu'au moment où ils déterminent un arrêt brusque dans le flux biliaire.

Sous l'influence de cet obstacle subit, la voie biliaire surprise se met en tension et sécrète son mucus, mais comme l'obstacle est infranchissable, il y a d'abord dilution de la bile dans le mucus puis reflux de cette bile vers le foie.

L'hypothèse la plus admissible pour expliquer la rareté de l'hydropisie de la voie biliaire principale semble être celle qui tient compte des travaux expérimentaux de MM. Rous et Mac Master.

En effet, d'après ces auteurs, nous l'avons vu, la bile blanche ne peut se produire que dans une voie biliaire obstruée, ne communiquant plus avec la vésicule, ou communiquant avec une vésicule n'ayant plus son fonctionnement physiologique normal.

Cette double condition d'ordre anatomo-pathologique : a) obstacle sur voie principale ; b) obstacle sur le cystique ou vésicule pathologique, devant être remplie, peut peut-être expliquer la rareté de l'hydropisie dans l'arbre biliaire.

Un facteur, d'ordre personnel, doit d'autre part intervenir puisque d'après Policard : « Les glandes à sécrétion muqueuse des voies biliaires extra-hépatiques sont plus ou moins développées suivant les espèces, les points considérés et même les individus. »

Il faut bien reconnaître d'ailleurs que cette théorie, basée sur des travaux d'ordre expérimental, est en parfait accord avec les faits cliniques : sur les cinquante-sept observations qui nous donnent des détails d'ordre anatomo-pathologique, dans tous les cas (sauf peut-être un ou deux), nous trouvons, soit le cystique oblitéré : calcul, sclérose, cancer du confluent, soit une vésicule nettement pathologique. A fortiori, évidemment, la condition se trouve remplie, dans les cas où une cholécystectomie avait été pratiquée antérieurement.

Cette théorie a d'autre part le mérite de nous expliquer

pourquoi le cancer est la cause relativement la plus fréquente de l'hydropisie de la voie biliaire principale.

En effet, en cas d'obstruction lithiasique de la voie biliaire le calcul est généralement arrêté dans le cholédoque : la voie biliaire principale reste en communication avec le diverticule cholécystocystique.

Au contraire, les localisations les plus fréquentes du cancer des voies biliaires sont l'ampoule de Vater, le confluent hépato-cystique et le canal hépatique.

Ces localisations au niveau du confluent et du canal hépatique nous les retrouvons très fréquemment dans nos observations ; or un obstacle ainsi placé isole automatiquement de la vésicule, la partie supérieure de l'arbre biliaire : celui-ci sécrète son liquide muqueux, qui du fait de l'obstacle ne peut plus être résorbé par la vésicule.

Cinquième hypothèse. — *Liquide de dialyse.* — Malgré les travaux physiologiques et histologiques qui ont été faits sur la question, la présence de glandes à mucus dans la voie biliaire principale, comme celle, d'ailleurs, de cellules mucipares dans la vésicule, reste contestée par plusieurs auteurs.

Peut-être pourrait-on considérer le liquide trouvé dans le cholédoque et l'hépatique comme un liquide de dialyse comparable au liquide céphalo-rachidien, et non comme un liquide de sécrétion.

C'est, en somme, remettre en question, au sujet de l'hydropisie de la voie biliaire principale, le problème déjà posé par MM. Gosset, Lœvi et Mestrézat au sujet de l'origine du liquide incolore trouvé parfois dans la vésicule.

D'après ces auteurs, on ne trouve pas dans la vésicule hydropique d'éléments glandulaires mais seulement un tissu « fibreux, sclérosé, autour et à l'intérieur duquel existe un réseau vasculaire très développé ». Pour eux, le liquide trouvé dans la vésicule a tous les caractères chimiques d'un

liquide de dialyse, un dérivé direct du plasma, privé qu'il est de mucine, de sels biliaires, de bilirubine, comparable au liquide céphalo-rachidien ou à l'humeur vitrée de l'œil. Or les examens chimiques pratiqués par Sjoqvist (cité par Berg) dans un cas d'hydropisie consécutive à un néoplasme pancréatique, lui ont démontré l'identité du liquide incolore de la voie biliaire principale avec celui prélevé dans un cas d'hydropisie isolée de la vésicule.

De même nous remarquons que le résultat des analyses chimiques faites dans les cas de Jaboulay, de Lepoutre, du Professeur Charrier sont presque superposables au résultat obtenu par Mestrézat sur le liquide d'une vésicule hydropique.

Dans tous ces cas le squelette minéral du liquide est de 7 à 8 gr. de chlorures et de 8 à 9 gr. de substances minérales comme dans le sérum sanguin et comme dans tous les liquides de dialyse de l'organisme : c'est ce squelette minéral qui, d'après Mestrézat, caractérise les liquides dérivés du plasma par voie physique.

Des arguments d'ordre chimique plaident donc en faveur de cette hypothèse : il faudrait pour la confirmer faire sur la voie biliaire principale des constatations histologiques comparables à celles qui furent faites par MM. Lœvy et Mestrézat sur la vésicule hydropique. Cependant à l'heure actuelle l'origine glandulaire du liquide incolore trouvé dans l'hépto-cholédoque semble encore bien démontrée par des arguments d'ordre histologique et physiologique.

PRONOSTIC

La présence de liquide incolore dans la voie biliaire principale obstruée est-elle un facteur de pronostic grave? il ne le semble pas.

La discussion sur la pathogénie n'a pas seulement, en effet, un intérêt théorique : la pathogénie commande le pronostic.

Si l'hypothèse de Courvoisier était juste, si la présence de liquide muqueux dans l'hépto-cholédoque témoignait d'une insuffisance totale du foie, le pronostic serait évidemment fatal à brève échéance, quelle que soit la nature de l'obstacle sur la voie biliaire.

Mais nous avons vu que cette théorie ne tient pas devant les faits cliniques.

En effet sur les 33 cas où l'on fit un drainage des voies biliaires, dans 31 cas l'opérateur vit réapparaître le flux normal de la bile, et cela dans un délai généralement très court, le premier jour dans la majorité des cas, avant la fin de l'opération dans un cas de Judd et Lyon.

Donc, une fois l'obstacle levé, la sécrétion normale du foie reprend son cours et le pronostic est celui de toute obstruction des voies biliaires.

Evidemment sur les 57 observations que nous avons recueillies et qui nous renseignent sur le devenir des malades nous sommes obligés de constater 40 morts. Le pronostic est assez sombre !

Mais en premier lieu nous ne devons pas tenir compte des

douze premiers cas qui datent d'une période antérieure à 1902 et qui moururent sans intervention.

Il s'agit de malades qui faisaient une obstruction totale des voies biliaires, leur pronostic était fatal, sans appel.

En nous basant sur les 56 cas qui furent opérés nous trouvons un total de 39 morts. Mortalité opératoire évidemment encore considérable !

Mais il faut distinguer : cette gravité n'est pas constante et tient beaucoup plus à la nature de l'obstacle, aux conditions défavorables dans lesquelles se trouvaient les malades au moment de l'opération qu'au fait même de l'hydropisie de l'arbre biliaire. Nous ne pouvons pas réunir pour les comparer au point de vue résultat opératoire des cas fort différents par leur étiologie et qui n'ont de commun que la présence d'un liquide incolore dans l'hépto-cholédoque.

Cancer. — Sur les 21 cas dus à un cancer nous relevons 18 morts avec une survie opératoire variant de un jour à un mois et demi (cas de Kausch et Jaboulay).

Les trois malades qui ont pu se rétablir à la suite de l'opération et quitter l'hôpital n'ont même pas survécu un an.

Il n'est donc pas douteux, qu'en cas d'hydropisie généralisée de l'arbre biliaire due à un cancer, la mortalité opératoire est particulièrement lourde ; mais cela tient à la nature de l'obstacle : l'intervention pratiquée est singulièrement complexe et difficile, la cachexie, l'ictère datant de plusieurs mois créent un état de moindre résistance du malade et nous expliquent les suites graves de l'opération : hémorragies, oligurie, somnolence, état de shock.

Malgré les soins pré et post opératoires, les transfusions sanguines signalées dans plusieurs des observations de MM. Judd et Lyons, les malades ne peuvent pas supporter l'intervention et sont enlevés en quelques jours.

Rétrécissement fibreux cicatriciel. — Dans ce cas encore le pronostic est particulièrement grave.

Nous relevons en effet six observations d'hydropisie de l'hépatocolédoque due à un retrécissement fibreux.

Les six malades furent opérés et trois moururent; deux d'une hémorragie et le troisième d'une crise d'urémie au neuvième jour.

Chez un quatrième, une nouvelle intervention pratiquée 13 mois après déterminait une hémorragie mortelle.

Calculs. — Ce qui prouve que le pronostic est fonction de la nature de l'obstacle, c'est qu'il devient beaucoup meilleur pour les cas d'hydropisie de la voie biliaire dus à un calcul.

Pour 12 observations de ce genre, nous ne trouvons plus que deux décès, et encore l'un d'entre eux est-il dû à une pancréatite hémorragique survenant un mois après l'opération : il n'est donc pas imputable à l'obstruction des voies biliaires.

Et pourtant, dans la majorité des cas, il s'agit de malades qui, au moment de l'opération, étaient fatigués, avaient considérablement maigri et étaient atteints d'un ictère datant de plusieurs mois. Dans les cas d'hydropisie de l'hépatocolédoque dus à un calcul, le pronostic opératoire semble donc être tout aussi favorable que dans l'obstruction calculeuse classique des voies biliaires.

Seul, un fait semble devoir intervenir comme facteur de pronostic grave : c'est l'absence ou la réapparition plus ou moins tardive du flux biliaire normal.

Il serait faux d'affirmer que chez les 39 malades qui sont morts après l'opération l'écoulement biliaire normal ne s'est pas rétabli, mais la réciproque est juste : dans les trois cas où le drain n'a pas donné issue à de la bile normale les malades sont morts et cela très rapidement, les deux premiers au bout de quelques heures, le troisième au bout de 48 heures.

Cette non réapparition de la bile doit évidemment, dans ce cas, témoigner d'une insuffisance fonctionnelle totale du foie, qui rend le pronostic fatal.

Mais cela n'est pas spécial aux cas d'hydropisie de l'arbre biliaire : la nature, l'abondance de la bile drainée après l'opération sont considérées comme un facteur important de pronostic par tous les auteurs qui se sont occupés spécialement des voies biliaires.

« Si chez un grand ictérique, disent MM. Judd et Lyons, l'écoulement biliaire ne s'établit pas rapidement après drainage, le pronostic est mauvais ».

Et voici ce qu'écrit Castaigné à ce sujet :

« Lorsque l'écoulement se fait abondamment c'est que l'évolution se fera vers la guérison.

« Si l'écoulement biliaire est minime ou se fait mal, en même temps que l'on observe de l'accélération du pouls, avec diminution des urines, le pronostic est sombre ».

TRAITEMENT

Le fait de trouver dans les voies biliaires un liquide incolore n'indique nullement une déficience hépatique : c'est le grand principe qui doit diriger la conduite opératoire.

De même si l'hydropisie vraie est rarement constatée dans la chirurgie des voies biliaires, il arrive pourtant assez souvent que dans les opérations pour occlusions du cholédoque, on ne découvre d'abord dans ce canal qu'un liquide à peine teinté : ce liquide une fois évacué, on ne voit pas sourdre de bile par le bout supérieur ; l'exploration n'accuse pas de barrière plus élevée et la bougie passe librement dans les divisions hépatiques, mais la bile ne paraît pas... Le drainage cutané ou gastro-intestinal va-t-il avoir vraiment quelque utilité ? L'expérience montre que cette inquiétude n'est pas fondée : presque toujours, et les observations citées plus haut viennent confirmer cette manière de voir, après un retard plus ou moins long, mais qui en général ne dépasse 24 heures, le flux biliaire normal se rétablit.

D'où conclusion au point de vue opératoire : le fait de trouver un contenu anormal dans l'arbre biliaire ne doit faire modifier en rien la conduite chirurgicale : le mieux est de poursuivre l'intervention comme on l'eût fait si le cholédoque avait été rempli de bile normale au-dessus de l'obstacle ; le liquide incolore évacué, on verra se rétablir l'écoulement normal de la bile.

C'est là l'opinion de tous les auteurs qui se sont occupés de la question : Lenormand, Lejars, Santy et Wertheimer.

Quelle sera cette intervention ? Elle doit évidemment être conduite suivant la nature et le siège de l'obstacle : cholécotomie dans la lithiase, résection des tumeurs opérables, enfin opérations de dérivation dans les néoplasmes impossibles à extirper : anastomose entéro ou gastrobiliaire, soit directe, soit par la voie dérivée : vésicule et canal cystique.

Si le canal cystique est perméable, si l'obstacle est un cancer du pancréas ou du cholédoque, la vésicule constitue, en effet, une excellente voie de dérivation par anastomose gastrique ou intestinale : dans ce cas, la vésicule est généralement volumineuse, libre d'adhérences et la cholécystogastrostomie assez facile.

Le chirurgien qui découvre la vésicule distendue, remplie par un liquide incolore, doit donc, avant de la sacrifier, explorer attentivement l'ensemble des voies biliaires : le fait de trouver cette vésicule hydropique ne signifie pas, *a priori*, qu'elle est séquestrée par une oblitération du canal cystique et qu'elle a perdu toute communication avec le cholédoque : cela peut témoigner uniquement de l'existence d'un même liquide dans la voie biliaire principale ; le fait est rare évidemment, mais il existe et justifie le conseil que donnait déjà Lenormand en 1912 :

« L'existence possible de l'hydropisie de la voie biliaire principale est une raison de ne jamais faire une cholécystectomie avant d'avoir exploré complètement la voie biliaire et reconnu la nature de l'obstacle. »

CONCLUSIONS

1. L'hydropisie de la voie biliaire principale, appelée à tort « bile blanche » est une affection rare.

2. On la rencontre dans certains cas d'obstruction des voies biliaires, due aux facteurs habituels : cancer, calcul, rétrécissement fibreux, bride aponévrotique. Mais le cancer en est la cause la plus fréquente.

3. Il semble bien démontré par des travaux histologiques et physiologiques que ce liquide incolore est sécrété par les grandes muqueuses des canaux biliaires extra-hépatiques. Mais pour qu'il puisse se collecter au-dessus de l'obstacle, il faut que la voie biliaire principale ne communique plus avec la vésicule, ou qu'elle communique avec une vésicule pathologique, ayant perdu sa capacité fonctionnelle normale de résorption.

4. La présence d'un liquide incolore dans la voie biliaire principale obstruée n'est pas un facteur défavorable au point de vue pronostic : elle n'indique nullement une déficience hépatique.

Seule, l'absence ou le retard du flux normal de la bile doit être considéré comme un facteur de pronostic grave.

5. Au cours de l'opération, le fait de trouver un contenu anormal dans les voies biliaires ne doit faire modifier en rien la conduite chirurgicale : le mieux est de poursuivre l'intervention comme on l'eût fait, si, au-dessus de l'obstacle, on avait trouvé une stase biliaire normale.

Vu : *Le Doyen,*
C. SIGALAS

Vu bon à imprimer :

Le Président,
J. GUYOT

Vu et permis d'imprimer
Bordeaux, le 10 décembre 1928.
Le Recteur de l'Académie,
F. DUMAS

BIBLIOGRAPHIE

- Bardon (de).** — Hydropisie des voies biliaires intra-hépatiques et son traitement (*Thèse*, Lyon, 1908-1909).¹
- Berg.** — *Acta Chirurgica Scandinavia*. (Suppl. II, Stockholm, 1922, p. 185.)
- Bertog.** — Contribution à l'étude de la bile blanche. (*Mitt. aus. den. Grenzg. der Mediz. und Chirurgie*, 1913, p. 49, 60.)
- Bezançon.** — Ictère chronique par rétention biliaire due à un rétrécissement du canal cholédoque. Atrophie de la vésicule biliaire. (*Bull. de la Société anat.*, 17 février 1893, p. 118.)
- Bourceret et Cassy.** — *Bulletin de la Société anatomique*, 9 mai 1873, p. 347.
- Bright.** — *Médico-Chirurgical Transactions*, 1833, t. XVIII, p. 3.
- Borelius.** — *Beitz. zur Klin. Chirurgie*, t. LXI.
- Brunner.** — Der Hydrops und das Empyem der Gallenwege beim chronischen Choledochusverschluss. (*Deuts. Zeit. f. Chirurgie*, 1911, p. 344.)
- Castaigne.** — In Sergent et Babonnet.
- Chauffard.** — Maladies du foie et des voies biliaires (in *Traité de Médecine de Charcot*, Bouchard et Brissaud p. 727.)
- Corvisard.** — Cancer du foie. Tuberculoses pulmonaires. (*Bull. de la Société anat.*, 1848, p. 41.)
- Coupland.** — Cases of obstructive jaundice. (*Medical Times and Gazette*, 21 mai 1881, p. 566.)
- Courvoisier.** — Casuistisch-statistische Beitrage zur Pathologie u. Chirurgie der Gallenwege, Leipzig, 1890, p. 59.

- Eichmeyer. — *Archiv. f. Klin. Chirurg.*, 1910, p. 857.
- Frerichs. — *Klinik der Leberkrankheiten*, Brunswick, 1858, p. 146 et 159.
- Gosset, Lœvi et Mestrezat. — Sur la nature de la bile blanche dans les cas d'hydropisie de la vésicule par oblitération du canal cystique. (*Presse médicale*, 8 juin 1921, p. 435.)
- Gosset et Mestrezat. — Travaux de la clinique chirurgicale de la Salpêtrière (première série, t. XXVI, p. 51.)
- Gorke (H.). — *Deutsch Medizin. Woch.*, 1922, p. 1166.
- Hanot et Morin (A.). — Acholie pigmentaire. (*Comptes rendus de la Société de biologie*, Paris, 1884.)
- Harley. — *Diseases of the Liver*. Londres, 1883, p. 105.
- Henschen et Grøve. — Upsala. Läkare fören fuch, 1887, t. XXII, p. 493 (analysé in *Schmidt's Jahrbücher*, 1887, p. 158.)
- Jaboulay. — La bile blanche ou l'hydropisie des voies biliaires intra-hépatiques. (*Lyon médical*, 25 avril 1909, p. 993, et *Lyon médical*, 3 décembre 1911, p. 1197.)
- Jenner. — *Thèse*, Breslau, 1892.
- Judd et Lyons. — *Annals of Surgery*, Philadelphia, 1923, p. 281.
- Kausch. — *Mitteil. aus Greuzg. der Mediz. und Chirurgie*, 1911, p. 138.
- Kehr. — *Archiv. f. Klin. Chirurgie*, p. 97, 1909.
— *Mitt. aus. den. Greuz. der Mediz. und Chirurgie*, 1909, p. 45.
- Klose et Wachmuth. — *Arch. für Klin. Chirurgie*, 15 mars 1923 p. 730.
- Korte. — *Beitrage zur Chirurgie der Gallenwege und der Leber*, Berlin, 1905.
- Langenbuch. — *Chirurgie der Leber und Gallenblase. Deutsche, Chirurgie*, Stuttgart, t. II, p. 250.)
- Lejars. — L'hydropisie généralisée des voies biliaires dans certaines occlusions du canal cholédoque. (*Semaine médicale*, 1^{er} nov. 1911, p. 520.)
- Lepoutre. — *Journal des sciences médicales de Lille*, février 1927 p. 133.)

- Lenormand.** — *Revue de Chirurgie et de Gynécologie abdominale*, 1912, p. 175.
- Mayo-Robson.** — Diseases of the Gall-bladder and bile-ducts. Londres, 1904.
- Menke.** — Kystes séreux du foie et des voies biliaires. (Thèse, Wurzburg, 1901.)
- Moxon.** — *Transactions of the Pathological Society of London*, 1868, p. 220.
- Policard.** — *Lyon chirurgical*, nov.-déc. 1922, p. 799.
- Quinke et Koppe-Seyler.** — Die Krankheiten der Leber (t. XVIII de *Specielle Pathologie und Therapie* de Nothnagel, Vienne, 1899, p. 57 et 119.)
- Rablaud.** — *Paris Chirurgical*, 1913, p. 67-670.
- Richard.** — *Bulletin de la Société anatomique*, 1846, p. 82.
- Riedel.** — Die Pathogenese, Diagnose und Behandlung des Gallensteinleidens, Iéna, 1903, p. 30 et 122.
- Ritter.** — Quelques observations de bile incolore. (*Journal de physiologie et d'anatomie de C. Robin*, 1872.)
- Rous et McMaster.** — The determining factor in the causation of withestasisbile. (*Proc. Society Exp. Biol. and Medical New-York*, 1919, p. 159.)
- Santy et Wertheimer.** — *Revue de Chirurgie*, 1923, p. 379-391.
- Schwartz.** — Chirurgie du foie, Paris 1901, p. 410.
- Spindler.** — Zur Chirurgie des Choledochus-krebses. (*Wien. Klin. Woch.*, 29 juin 1911, p. 936.)
- Steiner.** — *Wien. Klin. Woch.* 1914, t. 27.
- Willigk.** — *Archiv. f. pathologische Anatomie und Physiologie*, 1869, t. XLVIII, p. 524.
-

BORDEAUX. -- Imprimerie J. BIÈRE

18, 20, 22, Rue du Peugue. — 1928.
